1831 Lane Medical Library

Zur

Differentialdiagnose

der

Hüftgelenkserkrankungen.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

Königl. Bayer. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Michael Brod

aus Würzburg.

WÜRZBURG.

Paul Scheiner's Buchdruckerei (Dominikanergasse 6).

1897.

Die acuten als auch die chronischen Erkrankungen des Hüftgelenks bieten in ihrem klinischen Bilde einen im Grossen und Ganzen sich oft deckenden Symptomenkomplex. Von den differential-diagnostischen Momenten kommen in erster Linie die Stellungsanomalien und die genaue Messung der betreffenden Extremität in Betracht; ferner die Stellung des Beckens. Hat man diese Momente genau festgestellt, dann wird das Stellen einer sicheren Diagnose keine besonderen Schwierigkeiten mehr bieten. Erleichtert wird das Stellen der Diagnose noch, wenn die anamnestischen Ergebnisse es ermöglichen, von vorneherein gewisse Erkrankungen auszuschliessen, besonders kommt hier das Fehlen eines erlittenen Traumas als Ursache der vorliegenden Krankheit in Betracht.

Von den Fällen von Hüftgelenkserkrankungen, welche ich zu beobachten Gelegenheit hatte und über die ich berichten werde, gehören 2 Fälle chronischer und 1 Fall acuter Erkrankung des Hüftgelenks an. Ich will nun in folgendem genau auf die einzelnen Symptome der vorliegenden Erkrankung und besonders auf die differential-diagnostischen Momente derselben eingehen.

In den beiden Fällen chronischer Erkrankung des Hüftgelenks handelt es sich um Patienten, die erst nach mehrere Jahre langem Bestehen ihrer Krankheit durch die sich immer mehr steigernden Beschwerden ihres Leidens um ärztliche Hilfe nachsuchen. Ich lasse hier die betreffenden Krankengeschichten folgen.

Fall I. Anamnese: K. Bernhard, 41 Jahre. Eltern des Patienten an Altersschwäche gestorben, 1 Schwester an Lungenentzündung gestorben, 5 Geschwister leben und sind gesund. Vor 4 Jahren hatte Patient Lungenentzündung und Lungenspitzenkatarrh, früher will er nie ernstlich erkrankt gewesen sein. Frau des Patienten und 5 Kinder leben und sind gesund. Das Leiden des Patienten soll vor ungefähr 4 Jahren begonnen haben. Patient verspürte zuerst Schmerzen in der linken Hüftgelenksgegend beim Gehen und hatte Druckempfindlichkeit. Der Gang ist seit dieser Zeit etwas hinkend. Patient gebrauchte verschiedene Hausmittel, die Schmerzen wurden dadurch etwas vermindert, eine Besserung des Leidens ist jedoch nicht eingetreten. Seit März dieses Jahres bemerkte Patient eine bedeutende Verschlimmerung seines Leidens, es ist ihm nur möglich mittels Stock zu gehen.

Status praesens: Lunge nnd Herz gesund, Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Bei horizontaler Rückenlage des Patienten konstatiert man zunächst eine leichte Lordose der Lendenwirbelsäule, verbunden mit einer leichten Senkung des Beckens, doch ist diese Senkung eine gleichmässige, keine Beckenhälfte steht tiefer. An der Vorderseite des linken Hüftgelenks ist eine flache Schwellung vorhanden, an dieser Stelle ist exquisite Fluctuation. Das Messen

beider Beine von der Spina anterior superior zum Malleolus internus ergibt eine Verkürzung von 1—2 cm und es scheint auch die Spitze des Trochanter um das angegebene Mass über der *Roser-Nélaton*'schen Linie zu stehen. Von den Bewegungen im Hüftgelenk ist die Flexion nur wenig eingeschränkt — auch auf der gesunden Seite — dagegen ist die Abduction auf der linken Seite sehr erheblich eingeschränkt — auch auf der gesunden Seite ist die Abduction herabgesetzt. Adduction und Aussenrotation beiderseits ziemlich frei, die Innenrotation ist auf der linken Seite sehr erheblich eingeschränkt. Ausserdem hat Patient eine rechtsseitige Kyphoscoliose der Brustwirbelsäule. Eine Atrophie der Musculatur auf der erkrankten Seite ist nicht zu konstatieren.

Operation: 14. V. Incision über der Mitte der flachen Schwellung am vorderen Rand des Tensor fasciae latae. Hierauf wird stumpf in die Tiefe gegangen, bis die Hüftgelenkskapsel, die nach vorne leicht vorgewölbt ist, zum Vorschein kommt. Dieselbe wird incidiert, und nun läuft Synovialflüssigkeit ab. Es zeigt sich nun mehr evident, dass nicht eine Bursa iliaca vorlag, sondern eine Flüssigkeitsansammlung im Gelenk. Der Gelenkkopf ist ziemlich stark deformiert, der Knorpel an einigen Stellen etwas aufgefasert, so dass an der Diagnose des Falles als Arthritis deformans kein Zweifel bestehen konnte. Durch die Deformation des Gelenkkopfes und durch die geringe Umbiegung desselben nach abwärts, wurde auch die Verkürzung der Extremität erklärt.

Tamponade der Wundhöhle mit Jodoformgaze, aseptischer Verband. Anlegen einer dorsalen Gypshanfschiene mit mässiger Extension.

20. V. Verbandwechsel, Erneuerung der Tampo-

nade, dorsale Schiene, Suspension und Extension, Wunde reactionlos, normale Temperaturen.

Der Verband wurde noch einige male erneuert, der Wundverlauf war ein normaler. Die Schiene blieb 3 Wochen liegen, nach dieser Zeit wurden passive Bewegungen vorgenommen.

Fall II: Anamnese: K. Anton, 58 Jahre. Vater und Mutter an Altersschwäche, 1 Bruder an Apoplexie gestorben, 3 Geschwister leben und sind gesund. Patient gibt an, niemals ernstlich erkrankt gewesen zu sein. Das Leiden des Patienten soll ungefähr 4 Jahre bestehen und wurde dem Patienten erst bewusst, da er nicht mehr recht gehen konnte und eine leichte Verkürzung des rechten Beines auftrat. Das Leiden verschlimmerte sich in der folgenden Zeit immer mehr, der Gang des Patienten wurde hinkend und war demselben schmerzhaft.

Status praesens 3. IV.: Kräftig entwickelter, gesund aussehender Mensch, Lunge und Herz normal, Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Das rechte Bein ist um 2—3 cm gegen das linke Bein verkürzt. Die Spitze des Trochanter maior steht über der Roser-Nélaton'schen Linie, sonstige Formveränderungen der Vorder- oder Aussenfläche des Hüftgelenks sind dagegen nicht vorhanden. Die Untersuchung des Kranken in Narcose ergibt eine fast vollständige Einschränkung der Innenrotation, eine sehr starke Herabsetzung der Abduction, eine geringgradige Einschränkung der Flexion, während Aussen-Rotation und Abductionsbewegungen ziemlich frei sind. Diese Ausfallserscheinungen lassen die Diagnose zwischen Coxa vara, eingekeilter Schenkelhalsfractur und Arthritis deformans schwanken.

Die Möglichkeit, dass es sich um Coxitis tuberculosa handeln könnte, scheint bei dem Fehlen der für die Coxitis charakteristischen Stellungsanomalien und der freien unbehinderten Aussenrotation nur gering zu sein. Eine eingekeilte Schenkelhalsfractur ist auszuschliessen durch das Fehlen eines erlittenen Traumas; Patient war ferner nie bettlägerig, ist immer herumgegangen, sein Leiden hat sich allmählig und ohne Ursache entwickelt. Im Übrigen muss jedoch zugegeben werden, dass die Verkürzung des Beines und die Beschränkung der Innenrotation Symptome sind, die der eingekeilten Schenkelhalsfractur eigen sind.

Patient bekommt eine dorsale Gypshanfschiene mit Suspension und mässiger Extension. Nach 3 Wochen Abnahme des Verbandes, es wurden dann passive Bewegungen vorgenommen. Nach weiteren 8 Tagen durfte Patient ausser Bett und bekam täglich heisse Bäder.

Fassen wir nun das Ergebnis der Anamnese und der gefundenen diagnostischen Momente zusammen. In beiden Fällen handelt es sich um Patienten, deren Leiden schon ungefähr 4 Jahre bestehen soll. Eine Ursache, speziell ein erlittenes Trauma wurde nicht angegeben. Aufmerksam wurden die Patienten erst auf ihr Leiden durch Schmerzen in der Hüftgelenksgegend beim Gehen und durch den immer mehr hinkend werdenden Gang. Auch die Untersuchung der Patienten ergab ein übereinstimmendes Bild. Verkürzung der erkrankten Extremität, Hochstand des Trochanter, Herabsetzung der Abduction, normale Adduction, vollständige Einschränkung der Innenrotation, dagegen ziemlich freie Aussenrotation. Abweichend von einander sind die beiden Krankheitsbilder nur in dem

Punkt, dass sich bei dem einen Patienten an der Vorderfläche des Gelenkes eine flache Anschwellung fand, die deutliche Fluctuation aufwies. Es kann sich bei den vorliegenden Fällen nur um eine chronische Erkrankung des Hüftgelenks handeln. Die Diagnose kann also zwischen chronischem Hydarthros, chronischem Gelenkrheumatismus, Coxitis tuberculosa, Coxa vara und Arthritis deformans schwanken. Ich will nun an der Hand der charakteristischen Symptome dieser Erkrankungen zum Schlusse per exclusionem zu der Erkrankung kommen, um welche es sich in den vorliegenden Fällen handelt und dann erst eine genauere Besprechung derselben folgen lassen.

Der *Hydarthros* oder der chronische Gelenkhydrops schliesst sich entweder an eine acute seröse Synovitis an oder beginnt als solcher allmählig. Die Ursachen des Hydarthros bestehen in Traumen (Contusionen und Distorsionen), ferner tritt er auf im Anschluss an acute Infectionskrankheiten, acute Exantheme und gonorrhoische Gelenkentzündung. Anamnestisch bietet sich uns kein Anhaltspunkt, der uns bestimmen könnte den chronischen Gelenkhydrops als vorliegende Erkrankung anzusehen. Die Symptome des Hydarthros bestehen in deutlicher Fluctuation in dem erkrankten Gelenk, Schmerzen sowohl bei activen als auch passiven Bewegungen, auch Einschränkung mancher Rotationsbewegungen. Obwohl in dem einen meiner beobachteten Fälle Fluctuation in dem Gelenk zu fühlen war, glaube ich dennoch nicht, dass wir es hier, bei einer Menge solcher charakteristischen Symptome mit einem einfachen chronischen Gelenkerguss zu thun haben.

Bei der Besprechung der weiteren chronischen

Erkrankungen des Hüftgelenks muss auch der *chronische Gelenkrheumatismus* genannt werden. Der Verlauf eines solchen ist entweder so, dass er sich an den acuten Rheumatismus anschliesst, oder von Anfang an schleichend beginnt. In der Regel beschränkt sich die Krankheit nicht auf ein Gelenk, sondern befällt bald dieses, bald jenes. Die Beschwerden bestehen in ziehenden reissenden Schmerzen, die Bewegungen sind besonders Morgens eingeschränkt und schmerzhaft. Übergang in Eiterung, Ulceration und Caries wird nie beobachtet, auch beträchtlichere synoviale Ergüsse fehlen. In den schlimmeren Fällen ist mehr oder weniger vollständige Ankylose unausbleibliche Folge. Bei Bewegungen der Gelenke sind knarrende Geräusche infolge der Bindegewebsneubildung und der Auffaserung des Knorpels wahrnehmbar, ebenso tritt eine Atrophie der Musculatur ein. Ich glaube auch diese Erkrankung ausschliessen zu dürfen, denn das Befallensein nur eines Gelenkes und die Verkürzung der Extremität weisen darauf hin, dass wir es mit einer anderen Erkrankung des Hüftgelenks zu thun haben.

Bei der *Coxitis tuberculosa* einer weiteren chronischen Erkrankung des Hüftgelenks, finden sich Stadien, deren diagnostische Merkmale ähnliche Erscheinungen aufweisen, wie unser Krankheitsbild. Ausser dem Initialstadium der Coxitis, bei welchem der hinkende Gang und die Schmerzen im Hüftgelenk charakteristisch sind, finden wir bei den beiden Florescenzstadien Flexion, Abduction und Aussenrotation mit scheinbarer oder realen Verlängerung des Beines oder Adduction Einwärtsrotation, Flexion des Hüftgelenks, scheinbare oder wirkliche Verkürzung des

Beines. Im Verlaufe der tuberculösen Coxitis schwillt die Hüftgelenksgegend immer mehr an, das Bein magert infolge der Unthätigkeit seiner Muskeln zunehmend ab, die Schmerzen erreichen einen solchen Grad, dass Gehen und Stehen unmöglich wird, die Kranken müssen zu Bett liegen. Nach jahrelangem Bestand kann Spontanheilung eintreten, in seltenen Fällen tritt schon im Initialstadium Heilung der Erkrankung ein. Bei der chronischen Entwickelung des Leidens unserer Patienten finden wir keine Anhaltspunkte, die uns bestimmen könnten, an eine tuberculöse Coxitis zu denken. Durch die Anamnese erfahren wir, dass die Patienten allerdings Schmerzen im Hüftgelenk hatten besonders beim Gehen, dass eine Verkürzung der betreffenden Extremität und ein hinkender Gang eingetreten ist; Die Verkürzung der Extremität war aber nicht verbunden mit den Stellungsanomalien, wie sie bei tuberculöser Coxitis charakteristisch ist. Wenn man auch bei dem einen Patienten, der Lungenentzündung und Lungenspitzenkatarrh hatte, eine Kyphoscoliose der Brustwirbelsäule besitzt, ferner durch das Vorhandensein einer Schwellung des betreffenden Gelenkes und exquisiete Fluctuation an dieser Stelle, so dass man an einen Iliacalabcess denken konnte, starken Verdacht auf tuberculöse Coxitis haben konnte, so ist in diesem Falle durch die Operation bewiesen worden, dass es sich nicht um tuberculöse Processe an dem erkrankten Gelenk handelte. Die Kyphoscoliose des Patienten ist eine durch schwere Arbeit im jugendlichen Alter acquirierte, nicht durch tuberculöse Vorgänge der Brustwirbelsäule bedingte, der Lungenbefund ist normal. Bei dem anderen Patienten sprechen die Anamnese als auch die

genaue Untersuchung desselben speziell der Brustorgane gegen die Annahme von Tuberculose, es fehlen auch die der tuberculösen Coxitis eigenen Stellungsanomalien. Die Möglichkeit, dass es sich um Coxitis handeln könnte, ist bei dem Fehlen der oben angeführten charakteristischen Stellungsanomalien und den freien Rotationsbewegungen demnach ausgeschlossen.

Betrachten wir das Krankheitsbild einer weiteren chronischen Erkrankung des Hüftgelenks: der *Coxa vara*. Das typische Bild einer Coxa vara zeigt in seiner Entwickelung in dem ersten Auftreten grosse Ähnlichkeit mit unseren Fällen. Die Schmerzen in der erkrankten Hüftgelenksgegend, der allmählig sich einstellende hinkende Gang, das Auftreten des Leidens ohne bestimmte Ursache sind Symptome, die auch bei der Entwickelung des Leidens unserer Patienten vorhanden sind. In der Mehrzahl der Fälle bei Coxa vara handelt es sich jedoch um junge Leute im Alter von 14—18 Jahren, die von dieser Krankheit befallen werden. Hat die Entwickelung der Coxa vara ihren Abschluss erreicht, so finden sich als diagnostische Merkmale: Adductionsstellung und Aussenrotation. *Hofmeister*, der die grösste Zahl von Beobachtungen aufzuweisen hat, trifft folgende Einteilung. 1. Solche mit einfachem Trochanterhochstand (also Verkürzung des Beines — vom Becken aus gemessen — Trochanterhochstand, geringe Adductionsstellung, behinderte Abduction, dagegen ziemlich freie Beugung und Streckung, unbehinderte Rotation) diese Gruppe ist die kleinere. 2. solche mit Trochanterhochstand und vorwiegender Aussenrotation, freie Beugung (wenigstens bei starker Auswärtsrotation) und Streckung; unbehinderte Adduction und Aussenrotation,

dagegen behinderte Abduction und Innenrotation. In unserem Falle finden wir als diagnostische Merkmale, Herabsetzung der Abduction, vollständige Einschränkung der Innenrotation und normale Adduction, ferner eine Verkürzung der erkrankten Extremität, die wie in dem einen Falle nachgewiesen ist durch Deformation des Gelenkkopfes und durch geringes Umbiegen desselben nach abwärts bedingt ist. Vor allem spricht gegen Coxa vara das Alter unserer Patienten, da es sich bei Coxa vara aller Wahrscheinlichkeit nach um rhachitische Veränderungen im Knochen handelt, die schon frühzeitig ihren Abschluss erreichen. Ferner fehlt in unseren Fällen die Verkrümmung des Schenkelhalses nach hinten und die starke Aussenrotation, die bei Coxa vara in der Regel vorhanden ist, während 2 Symptome gemeinsam sind, nämlich die Beschränkung der Innenrotation und der Abduction. Nach diesen Überlegungen glaube ich auch Coxa vara in den vorliegenden Fällen als Erkrankung ausschliessen zu dürfen.

Wir kommen nun per exclusionem auf die letzte der in Betracht kommenden Möglichkeit auf die Annahme, dass es sich bei unseren Patienten um *Arthritis deformans* handeln könnte. Nach Betrachtung der eben aufgezählten Krankheiten und deren Symptome, nach Überlegung der Gründe, die uns bestimmt haben, die bis jetzt aufgeführten Erkrankungen bei unseren Patienten nicht anzunehmen, können wir nun die Diagnose mit Sicherheit auf Arthritis deformans stellen. Noch mehr werden wir dazu berechtigt durch den operativen Eingriff bei dem einen Patienten, dessen Ergebnis und der Inspection der erkrankten Knochenpartien des Gelenkapparates.

In folgendem will ich nun näher auf die pathologische Anatomie der Arthritis deformans, speziell des Hüftgelenkes eingehen. *Volkmann* schreibt: „Das, was das charakteristische für die Arthritis deformans ist, wird schon durch den Namen angedeutet. Es handelt sich um einen höchst chronisch verlaufenden entzündlichen Process der Gelenke, unter dem am meisten die Gestalt und der ganze äussere Habitus des mechanischen Apparates leidet. Das Gelenk wird nicht destruiert und schliesslich obliteriert, wie in den schlimmen Fällen fungöser Gelenkleiden; es behält, wenn die Erkrankung auch die höchsten Grade erreicht, fast ausnahmslos noch einen Teil seiner Bewegungsfähigkeit, allein es wird in seinen Teilen allmählig total verändert, deformiert. Fast immer sind es alte oder wenigstens ältere Individuen, die von ihr befallen werden. Fast immer erkranken gleichzeitig oder hintereinander mehrere oder viele Gelenke; der Verlauf ist fieberlos, dyscrasische Einflüsse sind nicht nachweisbar, Übergang in Eiterung oder Caries tritt niemals ein, wenn sich auch das Übel durch Decennien unter fortwährender Steigerung hinschleppt. Eine Heilung ist unmöglich, nur ein Stillstand des deformierenden Processes erreichbar.“ Im Wesentlichen ist die Arthritis deformans eine senile Störung, welche in der Regel im Anschluss an eine Gelegenheitsursache z. B. an ein Trauma, an eine Infection, seltener spontan zum Ausbruch kommt, welche in anatomischer Beziehung sowohl 1. zu degenerativen Processen am Knorpel und Knochen, als auch 2. zu Hyperplasien am Knochen und Knorpel und auch an der Kapsel Veranlassung gibt *(Tillmanns, Schmaus)*. Diese pathologischen Veränderungen sind verbunden mit der allmähligen

Deformierung der Gelenke und führen zu Störungen der Beweglichkeit der befallenen Gelenke. Untersucht man ein an Arthritis deformans bereits seit längerer Zeit erkranktes Gelenk, so finden wir meist alle das Gelenk constituirenden Gebilde wesentlich verändert.

Was zunächst die Knochen anlangt, so erscheinen die Gelenkköpfe wie abgeflacht und plattgedrückt, so dass ihre Gestalt mehr oder weniger pilz- oder hutförmig geworden ist. Gleichzeitig ist die Stellung des Gelenkkopfes zur Diaphyse häufig verändert, der Gelenkkopf sitzt wie geknickt oder verbogen, schief oder zuweilen fast seitlich auf. Am eigentümlichsten sind die Veränderungen am Hüftgelenk. Trotz der bizarrsten Deformation der Gelenkenden pflegt jedoch immer ein gewisser Parallelismus der beiden sich aneinander bewegenden Gelenkflächen erhalten zu bleiben, so dass die Function des Gelenkes zwar erschwert, beschränkt und verändert, jedoch nicht ganz aufgehoben ist. Bei der weiteren Beschreibung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei Arthritis deformans schliesse ich mich *Volkmann* „die deformierende Gelenkentzündung“ an.

Nicht minder schwere Veränderungen wie am Knochen finden sich am Gelenkknorpel. Zwar sind die histologischen Vorgänge an ihnen sehr verschiedener Art, teils activer teils mehr passiver Natur: hyperplastische Wucherung und Verknöcherung auf der einen Seite, Zerfaserung, lamellöse Zerklüftung, fettige Atrophie und Usur auf der anderen Seite, das gewöhnlichste Resultat ist jedoch schliesslich immer das, dass der Knorpel in geringerer oder grösserer Ausdehnung, zuletzt ganz verloren geht und dass an einer entsprechenden, allmählig an Umfang zunehmenden Stelle

der darunter gelegene Knochen vollkommen entblösst zu Tage tritt. Die intraarticulären Bänder wie das Ligamentum teres und die Ligamenta cruciata, die Zwischenknorpel gehen in den erkrankten Gelenken durch Fettmetamorphose und Zerfaserung zu Grunde, sodass man in veralteten Fällen nicht eine Spur mehr von ihnen zu entdecken vermag.

Die Gelenkkapseln sind verdickt, in ein sehniges an der Fläche hie und da auffaserndes Gewebe umgewandelt, ihres Epithels verlustig. Die Synovia ist anfangs öfters vermehrt, später jedoch nur spärlich vorhanden. Die Gelenkzotten selbst sind der Länge und Breite nach vergrössert, treiben massenhafte Auswüchse und erscheinen in viel grösserer Zahl als in gesunden Gelenken.

In folgendem will ich auf die Aetiologie der Arthritis deformans eingehen. Die Arthritis deformans wird an allen Gelenken beobachtet, sowohl an den grösseren als auch an den kleineren. Was die Häufigkeit der befallenen Gelenke betrifft, so folgen auf Knie und Hüfte, Ellenbogen, Schulter, Finger und Fussgelenk und Wirbelsäule. Wichtiger jedoch ist die Unterscheidung in eine polyarticuläre und eine monoarticuläre Form. Die häufigere Form ist die polyarticuläre und es können an ihr gleichzeitig oder hintereinander allmählig fast alle Gelenke erkranken, während auch nur einzelne Articulationen symmetrisch auf beiden Körperhälften ergriffen werden. Die monoarticuläre Form ist am häufigsten traumatischen Ursprungs. Die gewöhnlichste Veranlassung zu ihrer Entstehung sind intraarticuläre oder in das Gelenk penetrierende Fracturen, ferner Contusionen und Distorsionen der Gelenke, namentlich wenn sie mit Sprengung oder Einreissung

für die Mechanik des Gelenkes wichtiger Bänder verbunden sind.

Was nun die Symptomatologie und Diagnose der Arthritis deformans betrifft, so gilt davon folgendes. Der Verlauf ist stets ein enorm chronischer, meist über Decennien ausgedehnter. Eine 30 oder 40jährige Krankheitsdauer gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten. In einzelnen Fällen kann auch ein Stillstand der Krankheit eintreten, eine eigentliche Ausheilung kommt bei entwickeltem Übel nie zu Stande. Ebenso wie die deformen ihrer Knorpel beraubten Gelenkenden und die verdickten Kapseln ihre natürliche Beschaffenheit wieder gewinnen, ist eine Obliteration des Gelenkes durch eine feste Narbensubstanz möglich. Der Diagnose und mit ihr der sicheren klinischen Beobachtung wird das Übel erst zugänglich, wenn das Leiden bereits einen höheren Grad erreicht hat. Ehe dies geschehen, worüber Jahre vergehen können, sind die Symptome einfach die einer sehr chronischen Gelenkentzündung, ohne alle Neigung zu Eiterung, zu Fieber, zu Störungen des Allgemeinbefindens. Da die Symptome der befallenen Gelenke eine im wesentlichen übereinstimmende ist, so will ich hier die an Arthritis deformans des Hüftgelenks auftretenden Beschwerden und Symptome, wie sie *König* gibt, anführen. „Im Anfang der Erkrankung klagen die Patienten über Schmerz und Bewegungshemmung, welche besonders in der Frühe, nachdem sich die Patienten vom Lager erhoben, auftreten. Nach und nach stellt sich die Beschränkung der extremen Bewegungen ein, und sehr häufig ist am frühesten gehemmt die Adduction und Abduction, ein Symptom, welches mit der deformierenden Gelenkentzündung, der regressiven

und progressiven Veränderung am Gelenkkopf in Beziehung steht. Bald treten auch Schmerzen bei Bewegungen und eigentümlich knarrende Geräusche auf. Nach und nach nimmt die Erschwerung jeglicher Bewegung, so auch der Flexion zu und jetzt weist man fast immer die Formveränderung, welche durch die Wucherung am Knorpel hervorgerufen wird, als harte Schwellung in der Gegend des Schenkelhalses, ebenso wie die Längenveränderung der Extremität infolge der veränderten Gestalt und des Schwundes der Gelenkenden nach. Schwindet nämlich der Gelenkkopf und wandert somit der neugebildete deforme Kopf mehr und mehr am Schenkelhals zurück nach dem Trochanter minor, so wird dadurch selbstverständlich eine Verkürzung der Extremität herbeigeführt. Das Gleiche ein Überragen des Trochanter über die Sitzdarmbeinlinie kann auch herbeigeführt werden durch die Ausweitung der Pfanne nach aussen hinten. Bei diesen Verkürzungen, welche 2—3 cm betragen können, steht der Fuss meist in leichter Aussenrotation. Schliesslich kann es zu vollständiger Feststellung des Gelenkes kommen und damit erreicht der Process sein Ende."

Fassen wir das, was *König* als charakteristisch für die Arthritis deformans des Hüftgelenks aufstellt, zusammen und vergleichen es mit den Symptomen, wie wir sie bei unseren Patienten gefunden, so finden wir, dass die Krankheitsbilder völlig übereinstimmen. Das langsam sich entwickelnde Leiden, im Anfang nur die Schmerzen in dem erkrankten Gelenk, dann der hinkende Gang verbunden mit einer sich allmählig einstellenden Verkürzung der Extremität, die Einschränkung der Innenrotation, Abduction, der Hochstand des Trochanter, das Alter der Patienten, all das

spricht dafür, dass wir es hier mit typischen Fällen von Arthritis deformans des Hüftgelenks zu thun haben, und dass bei genauer Betrachtung und Untersuchung eine andere chronische Erkrankung des Hüftgelenks ohne Zweifel auszuschliessen ist.

Ich will nun in folgendem, da bei dem einen Patienten, bedingt durch das Vorhandensein einer Vermehrung der Synovialis des Hüftgelenks ein operativer Eingriff, der sich auch auf das erkrankte Hüftgelenk ausdehnte, auf die operative Behandlung der Arthritis deformans eingehen. *Volkmann* war der erste, welcher auf Grund einer einzigen, allerdings ziemlich erfolgreichen Operation von *Fock* an einem 49jährigen Manne (Hüftgelenk) von einer operativen Behandlung des Leidens sprach, und zwar schlug er damals vor, bei Schulter- und Ellbogengelenkserkrankungen die Operation zu machen, sie aber beim Knie- und Hüftgelenk wegen der damaligen allgemeinen Resectionsgefahr zu unterlassen. Weitere Beiträge zur Frage der Operation lieferten *Zesar, Cornils* und *Müller.* Die Erfolge, die letzterer erzielte, waren: Die Schmerzen wurden durch die Operation beseitigt, Recidive traten nicht ein, die Functionsverbesserung kann im allgemeinen als gut bezeichnet werden. Ähnlich berichtet *Kornmüller* über 3 Fälle, in denen wegen Arthritis deformans des Schultergelenkes reseciert wurde. Im Allgemeinen kann man sagen, dass ein operativer Eingriff gerechtfertigt ist, selbst wenn die Aussicht auf eine wesentliche Besserung der Function gering ist, da dem Patienten durch die sicher zu erreichende Beseitigung der Schmerzen schon allein eine grosse Erleichterung geschaffen wird. In wie weit der operative Eingriff bei unserem Patienten von Erfolg war,

kann ich leider nicht beurteilen, da derselbe sofort nach Heilung der Operationswunde das Spital verliess und ich nicht mehr Gelegenheit hatte, den Patienten später nochmals zu sehen. Bei seinem Austritt aus dem Spital hatte Patient keine Klagen über Schmerzen im Hüftgelenk mehr, und es liess sich bei passiven Bewegungen, abgesehen von den durch die Gypsschiene immobilisierten Gelenken, eine Erhöhung der ausführbaren Bewegungen konstatieren.

Die nicht operative Behandlung der Arthritis deformans, die nur in der ersten Zeit wirksam eingreifen kann, besteht in Anwendung von hydropathischen Curen und Bädern, [indifferente Thermen, Sool- und Schwefelbäder.] Vor allem aber dürfen die Kranken die Bewegung des Hüftgelenks nicht ganz aufgeben, wenn sie nicht eine baldige vermehrte Steifheit des Gelenkes herbeiführen wollen. Sind die Schmerzen, über welche die Patienten bei schon vorgeschrittenerem Übel klagen, durch Immobilisation des betreffenden Gelenkes verschwunden, dann besteht die weitere Behandlung in baldigst vorzunehmender Massage und methodischen Gelenkbewegungen besonders auch mittels Maschinen. Sehr nützlich ist auch der Aufenthalt in südlichen Gegenden und ein allgemein roborirendes Verhalten. Bei dem Patienten, [Fall II.] bei welchem kein operativer Eingriff vorgenommen wurde, bei welchem sich die Behandlung auf Immobilisation des Gelenkes und dann auf passive Bewegungen und heisse Bäder beschränkte, war der Erfolg ein befriedigender. Die Schmerzen waren verschwunden, die Beweglichkeit war gebessert, ohne jedoch zur Norm zurückgekehrt zu sein.

Ich möchte hier noch von einem Krankheitsbilde sprechen, das in seinem Symptomenkomplex, wenn auch nicht mit den vorhin beschriebenen Fällen übereinstimmt, jedoch wegen seiner charakteristischen Symptome verlohnt, einer genaueren Betrachtung unterzogen zu werden. Die Symptome, das ganze Krankheitsbild, die Art und Weise der Verletzung waren in dem vorliegenden Falle nicht so klar, sofort eine sichere Diagnose zu gestatten; denn die diagnostischen Merkmale dieses Krankheitsbildes sind vielfach so übereinstimmend mit denen anderer acuten Hüftgelenkserkrankungen, dass es sich sicher verlohnt, auf diesen Fall näher einzugehen.

Es handelt sich um einen 18jährigen jungen Menschen, dessen Krankengeschichte ich hier anführe.

Anamnese: Eltern des Patienten leben und sind gesund. Er selbst gibt an, niemals ernstlich erkrankt gewesen zu sein. Patient wurde am 30. April beim Ackern umgeworfen; kann sich aber nicht erinnern, auf welche Seite er gefallen ist. Patient konnte nach dem Fall sogleich wieder aufstehen, verspürte nur geringe Schmerzen im rechten Hüftgelenk. Die Schmerzen haben jedoch in den nächsten Tagen zugenommen und der Gang wurde etwas hinkend.

Status praesens am 6. Mai: Kräftig entwickelter junger Mensch. Der Befund der Lungen und des Herzens ist normal. Urin frei von pathologischen Bestandteilen. Das Becken des Kranken steht bei horizontaler Rückenlage nicht horizontal, sondern die rechte Beckenhälfte steht bedeutend tiefer als die linke [etwa 3 cm]. Bei der Betrachtung der seitlichen Oberschenkelgegend fällt zunächst auf, dass die Gegend des rechten Trochanter maior weniger

prominent ist als die des linken. Das rechte Bein erscheint etwas verlängert im Vergleich zum linken; jedoch ist diese Verlängerung nur eine scheinbare, bedingt durch den Schrägstand des Beckens, da man bei genauer Messung von der Spina anterior superior zum Malleolus internus im Gegenteil eine Verkürzung von 1—2 cm nachweisen kann. Von den im Hüftgelenk ausführbaren Bewegungen ist die Flexion nicht eingeschränkt, die Abduction fast vollsändig aufgehoben, ebenso die Rotation nach innen. Die Aussenrotation ist vollständig frei. Der Trochanter maior steht in der Roser-Nélaton'schen Linie. An der Vorderfläche des Gelenks sieht man nur eine eben sichtbare Prominenz und fühlt an dieser Stelle undeutliche Fluctuation.

12. V. Bei einer erneuten Untersuchung wird folgendes constatiert: Es besteht immer noch ein Schrägstand des Beckens, so dass die rechte Beckenhälfte gut 2 cm tiefer steht als die linke. Es besteht ferner noch eine Verkürzung des rechten Beines um 1—2 cm. Von den Bewegungen im Hüftgelenk sind die Abduction nahezu vollständig, die Innenrotation etwas eingeschränkt. Die Aussenrotation ist vollständig frei, die Flexion ebenfalls nahezu frei ausführbar. Es ist mit Sicherheit festzustellen, dass der rechte Oberschenkel in forcierter Abductionsstellung im Hüftgelenk sich befindet, da jeder Versuch, das Bein zu abducieren, während es parallel dem linken gelagert nur eine Mitbewegung des Beckens, aber keine Abduction im Hüftgelenk zur Folge hat. Diese Abductionsstellung des Oberschenkels im Hüftgelenk erklärt auch den Tiefstand der rechten Beckenhälfte, weil durch die Abduction der Extremität, wie gleich erwähnt werden wird, eine Verkürzung des rechten

Beines herbeigeführt wird. Um diese Verkürzung des Beines auszugleichen, senkt der Patient das Becken auf der gleichen Seite. Auch die Verkürzung des Beines ist nur eine scheinbare; sie ist gleichfalls mit absoluter Sicherheit als durch die Abductionsstellung bedingt anzusehen, da man auch auf der gesunden Seite, durch Abduction des Beines eine Verkürzung um 1 cm herbeizuführen im Stande ist. Auch die Adduction des rechten Beines im Hüftgelenk ist vollständig unmöglich, derartige Bewegungen des Beines haben nur eine Verschiebung des Beckens zur Folge. Auch das Fehlen der Trochanter Prominenz an der lateralen Seite ist durch die Abductionsstellung mit Sicherheit zu erklären, da man durch Abduction des gesunden Beines gleichfalls eine solche Abflachung der Trochanter Prominenz herbeiführen kann. An der Vorderfläche des Hüftgelenks ist die oben erwähnte Prominenz noch sichtbar und ebenso ist die Fluctuation noch vorhanden.

Ich will im Anschluss hieran die Therapie, die in diesem Falle angewandt wurde, anführen. Patient bekam eine dorsale Gypshanfschiene, die Extremität wurde suspendirt und mässige Extension angewandt. In diesem Verband blieb Patient 3 Wochen, nur einmal wurde ein Verbandwechsel und wieder Neuanlegen der Gypsschiene vorgenommen. Das Allgemeinbefinden des Patienten war während dieser Zeit gut, die Temperatur war normal. Nach definitiver Abnahme des Verbandes wurden täglich steigernde Bewegungen vorgenommen, auch active Bewegungen wurden von dem Patienten ausführen lassen. Nach weiteren 8 Tagen durfte Patient ausser Bett, der Gang war abgesehen von der inzwischen eingetretenen Stei-

figkeit der immobilisierten Gelenke ein befriedigender. Von den beim Eintritt konstatierten Bewegungseinschränkungen waren keinerlei Residuen zurückgeblieben. Die Abduction konnte fast vollständig ausgeführt werden, die Beckensenkung war ausgeglichen und die Innenrotation nahezu zur Norm zurückgekehrt.

Ich komme nun zur näheren Betrachtung des vorliegenden Falles, besonders zur Differentialdiagnose desselben mit den anderen acuten Hüftgelenkserkrankungen.

Anamnestisch ist bei diesem Falle sehr wenig zu erheben. Patient gibt an, dass er umgeworfen wurde und wie sich aus den Beschwerden erkennen lässt, scheint er auf die rechte Hüftgelenksgegend, auf den Trochanter maior gefallen zu sein. Patient scheint auf Grund der Ausfallsymptome eine Contusion des Hüftgelenks erlitten zu haben. 6 Tage nach erlittenem Unfall trat Patient in das Spital ein und der Befund, der sich bei genauer Untersuchung ergab, liess nur die Diagnose auf einen traumatischen Erguss in dem Hüftgelenke zu.

Ich will nun an der Hand der Symptome der einzelnen Erkrankungen, die bei der differential-diagnostischen Besprechung in Betracht kommen, zum Schlusse per exclusionem auf die gestellte Diagnose und eine genauere Besprechung des Krankheitsbildes kommen.

In erster Linie verdient bei der differential-diagnostischen Besprechung die *Fractura colli femoris* erwähnt zu werden, müssen aber zwischen der losen und eingekeilten Schenkelhalsfractur genau unterscheiden. Die wichtigsten Symptome der losen Schenkelhalsfractur sind Auswärtsrotation ad maximum und

Verkürzung des Beines. In seltenen Fällen kann das Bein nach innen rotiert sein z. B. wenn das gebrochene Bein bei der ersten Hülfeleistung oder auch vom Kranken selbst nach innen umgelegt wurde. Die Stellung des Trochanters ist verändert, derselbe ist je nach dem Grade der Verkürzung und Auswärtsrotation des Beines nach oben und rückwärts dislociert und steht eventuell mehrere Centimeter über der Roser-Nélaton'schen Linie. Die Functionsstörungen und Schmerzen sind sehr erheblich, active Bewegungen der Extremität sind unmöglich. Die lose Schenkelhalsfractur ist infolgedessen sofort auszuschliessen, da der Kranke unmittelbar nach dem Unfall sich erhoben hat und herumgegangen ist, was bei einem Kranken mit loser Schenkelhalsfractur völlig ausgeschlossen ist. Es fehlte auch jegliche Crepitation und Auswärtsrollung. Von den Symptomen dagegen, die bei unserem Kranken vorhanden waren, waren viele denen, die die eingekeilte Schenkelhalsfractur macht, so ähnlich, dass ich erst nach mehrfacher und genauer Untersuchung im Stande war, dieselbe auszuschliessen. Die wesentlichen Symptome der eingekeilten Schenkelhalsfractur sind wie bei der losen: Verkürzung und Rotation des Fusses nach aussen. Die Rotation des Fusses nach aussen ist eine notwendige Folge der Fractur; da die Extremität, sobald der Schenkel aufhört, durch den Schenkelkopf in der Pfanne fixiert zu sein, entsprechend der grösseren Masse von Theilen, welche auf der Aussenseite ihrer Längsachse angebracht sind, in die Rotation nach aussen durch die Schwere gezogen wird. Die Aussenrotation kann jedoch auch gänzlich fehlen; im Allgemeinen hängt ihr Grad von der grösseren oder geringeren

Einkeilung der hinteren Bruchflächen ab. Ferner bewegt sich der Trochanter, bei einem etwaigen Versuche von Rotationsbewegungen, in einem Bogen um den Schenkelhals mit dem Mittelpunkt in der Pfanne, während sich bei vollständig getrennter Fractur der Trochanter sich um seine eigene Längsachse dreht. Der Verletzte selbst sucht den Fuss in der gegebenen Rotationsstellung zu erhalten. In seltenen Fällen kommt bei eingekeilter Schenkelhalsfractur Geradstellung oder gar Einwärtsrotation vor. Betrachten wir nun die diagnostischen Merkmale bei unserem Fall. Es besteht eine Verkürzung des rechten Beines, Abduction ist erheblich, Innenrotation etwas eingeschränkt, dagegen Aussenrotation vollständig frei. Für eingekeilte Schenkelhalsfractur spricht die Verkürzung; jedoch der geringe Grad von Beschränkung der Innenrotation, die bei der Fractur fast ausnahmslos so gut wie ganz aufgehoben ist; ferner der Umstand, dass der Kranke nach erlittenem Unfall herumgegangen ist, wiewohl seltene Fälle von Fractur beobachtet sind, bei denen die Kranken wenn auch hinkend herumgegangen sind, sprechen entschieden gegen die Annahme einer eingekeilten Schenkelhalsfractur in vorliegendem Fall. Die Trochanter Prominenz, welche bei der Fractur durch die Dislocation des Trochanter nach innen erklärt wird, kommt in unserem Falle, wie im Status ausführlich beschrieben, durch die Abduction zu Stande. Ein Trauma, das zu einer Fractur hätte führen können, ist in unserem Falle vorhanden; im Allgemeinen aber spricht das jugendliche Alter unseres Patienten gegen eine Fractur, da die Fractura colli femoris hauptsächlich eine Affection älterer Leute ist, bei denen der Schenkelhals infolge der senilen Osteo-

porose eine erhebliche Einbusse an Widerstandsfähigkeit erlitten hat. Die vorhandene Schwellung in der Hüftgelenksgegend spricht weder für noch gegen die Annahme einer Fractur. *Lossen* schreibt: „entstand die Fractur nicht durch Fall auf die Hüfte, so wird man vergeblich nach einer Schwellung suchen. Der Bluterguss ist in der Regel unbedeutend und liegt in der Kapsel eingeschlossen.“ Fassen wir das Ergebnis dieser differentialdiagnostischen Momente zusammen, so können mir mit Sicherheit eine eingekeilte Schenkelhalsfractur als Grund für die Verkürzung der Extremität und der Behinderung mancher Rotationsbewegungen ausschliessen.

Bei der Differential-Diagnose kommt weiter eine *traumatische Luxation* des Hüftgelenks und zwar die Luxation nach vorne und die seltenen Fälle von Auswärtsrotation des Beines bei Luxatio iliaca in Betracht. Die traumatischen Luxationen kommen nur selten vor und es sind beträchtliche Gewalteinwirkungen notwendig, um den Gelenkkopf aus der tiefen Pfanne herauszuwälzen und die feste Kapsel nebst ihren Verstärkungsbändern zu zerreissen. Zum Zustandekommen einer Luxation müssen mir annehmen, dass die physiologisch mögliche Bewegungsexcursion der Beugung, der Ab- und Adduction überschritten wird. Nach Zerreissung des Ligamentum teres wird der Kopf aus der Pfanne herausgehoben und wird dann meist durch secundäre Bewegung an eine bestimmte Stelle in der Umgebung der Pfanne gestellt; die Gewalten, welche Luxationen erzeugen, sind indirekte. Ein Stoss auf den Trochanter oder das gebeugte Knie, ein Fall auf die Ferse, kann in bestimmten Fällen den Kopf aus der Pfanne treiben,

in weitaus der grössten Mehrzahl der Fälle ist es jedoch die gewaltsame und plötzliche Übertreibung einer sonst physiologischen Bewegung bedingt.

Gegen eine Luxation in unseren Falle spricht die direkte Gewalteinwirkung auf das Hüftgelenk; die Gewalt hat direkt auf den Trochanter eingewirkt, eine Hebelwirkung auf den Gelenkkopf hat nicht stattgefunden. Wir finden ferner keine der charakteristischen Stellungsanomalien, wie sie bei der Luxation nach vorne oder hinten vorkommen; am deutlichsten weist der so erhebliche Grad von Beweglichkeit im Hüftgelenk bei unserem Patienten, wie er bei einer frischen traumatischen Luxation nie gefunden wird, darauf hin, dass unbedingt ein anderer Erkrankungsprocess vorliegen muss und keine Luxation des Hüftgelenks.

Weiterhin müssen wir hier in differentialdiagnostischer Hinsicht die *Coxitis tuberculosa* in unsere Betrachtung ziehen. Die Tuberculose der Gelenke und Knochen entsteht sehr häufig im Anschluss an Traumen; jedoch ist der klinische Verlauf einer tuberculösen Coxitis so charakteristisch, dass eine Verwechselung kaum möglich ist. Der Verlauf dieser Krankheit ist meist sehr chronisch; man unterscheidet gewöhnlich folgende Stadien 1. Initialstadium, 2. das erste Florescenzstadium mit veränderter Stellung der Extremität (Flexion, Abduction und Auswärtsrotation mit vermehrter — secundärer — Beckenneigung; scheinbare oder reale Verlängerung des Beines) 3. das zweite Florescenzstadium mit Adduction, Einwärtsrollung und Flexion des Hüftgelenks, scheinbare oder wirkliche Verkürzung des Beines. 4. Ausgang der Coxitis, Spontanheilung, Ankylose, Ausheilung durch operative Eingriffe, Tod durch Allgemeintuberculose (*Tillmann*'s).

In den Vergleich mit unserem Falle kommt nur das 1. und 2. Stadium in Betracht. Ich möchte nun bei dieser Besprechung sofort die Gründe anführen, die gegen eine tuberculöse Coxitis sprechen. Es handelt sich um einen bis zu seinem Unfall vollständig gesunden Menschen, bei dem Heredität ausgeschlossen ist. Dieser Patient erlitt eine Verletzung des Hüftgelenks und im Anschluss daran die oben erwähnten Functionsstörungen. Vor dem Unfall hatte Patient keine Schmerzen, die oft durch den Femur nach dem Knie ausstrahlten, noch klagte er über leichtes Ermüden beim Gehen. Auch hatte Patient vorher einen völlig normalen Gang, hatte niemals das bei der Coxitis sich bald einstellende Hinken. Es spricht also kein Symptom dafür, dass Patient schon vor dem Unfall Zeichen einer beginnenden Coxitis hatte. Die Symptome der beiden Florescenzstadiem der tuberculösen Coxitis gleichen aber in mancher Hinsicht denen unseres Krankheitsbildes. Abduction, Flexion und Auswärtsrotation, ferner die Verkürzung des rechten Beines und Beckenneigung sind vorhanden. Ich kann jedoch nicht die Ansicht gewinnen, dass sich in der kurzen Zeit von sieben Tagen, die seit dem Unfall des Patienten bis zu seinem Spitaleintritt verflossen sind, eine tuberculöse Coxitis mit diesen Functionsstörungen, auch wenn schon eine primäre ostale Erkrankung des Schenkelhalses oder des Caput femoris vorhanden war, entwickeln konnte. Ich glaube vielmehr, dass der chronische Verlauf einer tub. Coxitis mit seinen charakteristischen Symptomen gegen die Annahme einer solchen Erkrankung in unserem Falle sprechen.

Ich möchte an dieser Stelle auch auf die Entzündungen in der Umgebung des Hüftgelenks, besonders auf

die *Senkungsabscesse* im Verlauf des Musculus Iliopsoas nach tuberculöser Spondylitis zu sprechen kommen. Bei dieser Erkrankung ist infolge entzündlicher Contractur des Musc. Iliopsoas eine Flexionsstellung vorhanden, das Hüftgelenk selbst ist schmerzlos und bei Untersuchung in Narcose kann man feststellen, dass die Bewegungsstörungen und die Contractur des Oberschenkels nicht im Hüftgelenk ihren Sitz hat (*Tillmanns*). Anamnestisch berechtigt uns nichts zu der Annahme, dass wir es hier mit der ebengenannten Krankheit zu thun haben. Noch sicherer können wir jedoch diese Krankheit ausschliessen, wenn wir den weiteren Verlauf derselben in Betracht ziehen.

Wir wenden uns jetzt zu einer neuen Affection, die wir hier berücksichtigen müssen, nämlich zur *nervösen Coxitis* oder *Neuralgie des Hüftgelenks*. *Volkmann* schreibt: die nervösen Gelenkaffectionen kommen vorwiegend beim weiblichen Geschlecht vor, jedoch beobachtet man sie bisweilen bei völlig gesunden Individuen. Der gewöhnliche Sitz der Erkrankung ist die Hüfte (Coxalgia hysterica). Der Beginn ist ein acuter; Traumen, Erkältungen und Gemütsbewegungen sind oft die Gelegenheitsursachen. Am Hüftgelenk wird meist eine Stellung eingenommen, wie beim sog. Verkürzungsstadium der Coxitis, sodass der Oberschenkel leicht flectiert und etwas nach innen rotiert, auch das Becken auf der leidenden Seite etwas emporgehoben ist. Der Fuss erscheint dadurch etwas verkürzt. Charakteristisch ist die ausgesprochene Schmerzhaftigkeit dieses Leidens, die Druckempfindlichkeit sowie die meist hochgradige Hyperalgesie der das Gelenk bedeckenden Haut. Die Functionsstörungen und die Contracturstellung pflegen sofort in

der Narcose zu verschwinden. In unserem Falle fehlt vor allem die ausgesprochene Schmerzhaftigkeit; jeglicher Zweifel wird jedoch beseitigt, wenn sich bei unserem Patienten die objektiven Veränderungen nachweisen lassen, wie wir sie in der Verkürzung der Extremität, der Rotationsstellung und der fluctuirenden Geschwulst kennen gelernt haben. Die nervöse Form der Coxitis kann also auch nicht in Frage kommen, da für dieselbe das Fehlen jeglicher typischer Veränderung ganz charakteristisch ist.

Eine weitere Erkrankung des Hüftgelenks müssen wir hier besprechen, deren Symptomenkomplex in das Bild unserer Betrachtung passt. Es ist dies die *Coxa vara*. Das typische Bild einer Coxa vara ist ein chronischer, kein acut sich entwickelnder Krankheitsprocess. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um junge Leute, im Alter von 14—18 Jahren, die ohne bestimmte Ursache, manchmal nach einem Trauma Schmerzen in der Hüftgegend bekommen. Bei Anstrengung und Belastung des Körpers pflegen dieselben stärker zu werden; auch die Witterung scheint nicht ohne Einfluss zu sein, indem dieselben bei Kälte oder Regenwetter eine Steigerung erfahren. Manchmal fehlen jedoch die Schmerzen; es fällt aber den Kranken auf, dass sie leichter ermüden und ihrer Arbeit nicht mehr recht nachkommen können. Es gibt aber auch Fälle, die sich durch ganz besondere Schmerzhaftigkeit auszeichnen. Ausser der Schmerzhaftigkeit weist besonders ein allmählig sich steigerndes Hinken auf die Krankheit hin. Die Schmerzen dauern in der Regel nur solange, als die Formveränderungen am Knochen vor sich gehen. Die wichtigsten diagnostischen Merkmale sind: Adductionsstel-

lung und Aussenrotation, Trochanterhochstand. In unserem Falle spricht das acute Entstehen der Krankheit, das Fehlen einer Adductionsstellung des Beines, die vollständig freie Aussenrotation gegen die Möglichkeit, dass es sich um Coxa vara handeln könnte.

Weiterhin müssen wir die *Arthritis deformans* hier in Erwägung ziehen. Diese beginnt ganz allmählig und zeichnet sich durch Schmerzhaftigkeit der Hüfte beim Gehen und durch Steifigkeit des Gelenkes aus. Wie der Name schon hervorhebt, handelt es sich bei dieser Erkrankung um Deformierung des Knochen und Knorpels, hauptsächlich des caput und colum femoris, teils infolge hyperplastischer teils degenerativer Processe. Wiegen letztere vor, so kann es zu ganz bedeutendem Knochenschwund kommen. Die Beweglichkeit in der Hüfte nimmt infolgedessen immer mehr ab und gar nicht selten kommt es auf diese Weise zu Destructionsluxationen und Subluxationen, welche uns das Bild der Verkürzung des Beines und des Trochanterhochstandes darbieten. Bei vorwiegend hyperplastischen Processen treten Functionsstörungen im Hüftgelenk ein. Allein auch eine Verwechselung mit dieser Krankheit lässt sich aus folgenden Gründen vermeiden. Es weist eine zweite Bezeichnung dieses Leidens als Malum senile coxae darauf hin, dass dasselbe fast ausnahmslos das höhere Alter betrifft. Ferner spricht das plötzliche Auftreten der Functionsstörungen im Anschluss an ein Trauma entschieden gegen die Annahme dieser Erkrankung.

Ebenso von vornherein auszuschliessen ist eine *Synovitis serosa,* die im Verlauf der acuten Infectionskrankheiten, der acuten Exantheme und der gonorrhoischen Gelenkentzündungen auftreten. Diese Ent-

zündungen sind meist eitriger Natur, sind auf eine Infection einer vorhandenen Verletzung durch Mikroorganismen oder durch die im Blut befindlichen Infectionserreger bedingt. Ich wollte diesen letzten Punkt nur berühren, um eine vollständige differentialdiagnostische Besprechung zu haben. In unserem Falle ist ja durch die Anamnese kein Grund geboten, irgend eine der genannten Krankheiten als Ausgangspunkt für den Erguss im Hüftgelenk anzunehmen.

Nach Besprechung der Erkrankungen des Hüftgelenks, die bei der Differentialdiagnose in Betracht kamen, will ich nun zum Schlusse per exclusionem auf die anfangs gestellte Diagnose „traumatischer Erguss des Hüftgelenks“ näher eingehen und in aetiologischer und pathologisch-anatomischer Hinsicht weiter ausführen.

Ich will nochmals kurz auf die Anamnese zurückgreifen. Patient wurde beim Ackern umgeworfen und fiel vermutlich direkt auf den rechten Trochanter. Er erlitt also eine Contusion des rechten Hüftgelenks und im Anschluss daran bildete sich der Erguss im Hüftgelenk.

Mit dem Namen *Contusion,* Quetschung, bezeichnen wir jene Verletzungen, welche unsere Körpergewebe erleiden, wenn auf dieselbe Druckkräfte einwirken. Bei weitem am häufigsten werden Quetschungen bewirkt durch Stoss und Schlag mit den verschiedensten festen Gegenständen und durch Auffallen schwerer Massen gegen unseren Körper oder auch durch Fall dieser gegen resistente Flächen. „Ausser der Art des Zustandekommens einer Contusion und der veranlassenden Ursache müssen bei der Aetiologie noch zwei andere Umstände berücksichtigt werden,

welche auf die Ausdehnung und Tiefe der Verletzung von grossem Einflusse sind. Es sind dies die Form und die Ausdehnung der quetschenden Körper einerseits, und andrerseits ihre Bewegungsrichtung in Rücksicht auf die Achse des Körpers und jene seiner Teile. Je grösser der Umfang der quetschenden Körper, desto ausgedehnter müssen auch auf ein und dieselbe Körperoberfläche bezogen, die Quetschungen sein. Die Körperform hat insoferne einen Einfluss auf die Ausdehnung der Quetschungen, als ein und derselbe Körper umsomehr die Teile quetschen wird, je unregelmässiger die Form seiner Oberfläche ist. Von der Bewegungsrichtung der quetschenden Körper zu den Achsen der Körperteile hängt bei gleicher Intensität der Krafteinwirkung die Ausdehnung der Quetschung in die Tiefe ab. Im Allgemeinen wird man sagen können, dass der Druck umsomehr in die Tiefe der Körperregion fortgepflanzt wird, je senkrechter die Bewegungsrichtung zur betreffenden Körperachse steht. (*Gussenbauer.*)

Die Symptome der Quetschung sind sehr mannigfache, sie variiren in Bezug auf Intensität und Ausdehnung mit dem Grade der Quetschung und sind in Anbetracht der Functionsstörungen, welche sie anzeigen von der Structur der verletzten Organe und Gewebe abhängig. Primäre Erscheinungen der Quetschung sind Schmerz, Continuitätstrennung, der Erguss von Blut und Lymphe und endlich die Functionsstörung der verletzten Teile. Das wichtigste und am meisten für die Quetschung der Gelenke charakteristische Symptom ist der Erguss von Blut und Lymphe infolge der vielfachen Continuitätstrennung der Blut- und Lymphgefässe. Die Extravasate, welche wir bei den Quetsch-

ungen der Gewebe begegnen, sind zweierlei Art. In der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle handelt es sich um gleichzeitige Verletzung von Blut und Lymphgefässen, und infolgedessen um Flüssigkeitsansammlung von Blut und Lymphe.

In unserem Falle haben wir es mit einer Contusion des Hüftgelenks zu thun, bei welchem eine makroscopisch nachweisbare Verletzung der bedeckenden Weichteile nicht bestand und wie Patient angibt, auch nicht bestanden haben soll. Die Krafteinwirkung, die in diesem Fall zum Zustandekommen der Contusion thätig gewesen ist, scheint ihre Achse in dem Schenkelhals gehabt zu haben. Patient fiel vermutlich auf den Trochanter maior und es scheint die Fortpflanzung der Krafteinwirkung durch den Schenkelhals auf den Gelenkkopf gewirkt zu haben. Es entstand dadurch eine Verletzung der Synovialis der Gelenkkapsel, die zu dem erheblichen Erguss und in ihrer consecutiven Folge zu den oben beschriebenen Funktionsstörungen des Gelenks geführt hat. *Hueter* schreibt: „Stumpf einwirkende Gewalten von mässiger Kraft können Verletzungen der Synovialis bewirken, ohne die Hautdecken, welche das Gelenk umgeben, zu verletzen. Die gewöhnliche Folge der Contusion der Synovialhaut ist ein Bluterguss, welcher bei weiter Gelenkkapsel einen überraschenden Umfang erreichen kann. Zu diesem Bluterguss gesellt sich dann freilich sehr bald ein synovialer Erguss, dessen Enstehung sowohl auf der Synovitis serosa — welche eventuell durch die im kreisenden Blut befindlichen Entzündungserreger, sobald sie vom ergossenen Blut aus auf die Gewebe einwirken, hervorgerufen wird — als auch auf nicht entzündliche Störungen der Secretion oder

Resorption der Synovia zurückgeführt werden kann. Die Synovitis serosa wird am häufigsten durch Contusion der Gelenke und durch Blutergüsse in die Synovialhaut hervorgerufen."

Diese Blutergüsse in den Gelenken können einen überraschenden Umfang erreichen. Die tieferen Blutergüsse in den Extremitäten besonders in den tiefer gelegenen Gelenken sind durch den Gesichtssinn nicht ohne Weiteres zu erkennen, wohl aber durch die Betastung der gequetschten Weichteile und durch das Prüfen auf Fluctuation. Bei maximaler Füllung des Gelenkes ist letzteres in der Regel leicht flectiert, weil in dieser Stellung das Gelenk am meisten entspannt und die grösste Capacität besitzt. Ein gequetschtes Gelenk mit starkem intraarticulären Bluterguss ist natürlich in seiner Bewegung beeinträchtigt und zeigt einen gewissen Grad von Functionsstörung. Der Verlauf einer nicht durch Fractur complicirten Gelenkcontusion ist in der Regel günstig; es erfolgt in kurzer Zeit vollständige Heilung. Zuweilen bestehen längere Zeit leichtere Entzündungserscheinungen oder Hydarthros, nur ganz ausnahmsweise kommt es zu Gelenkeiterungen.

In unserem Falle haben wir gesehen, dass die Functionsstörungen infolge einer einfachen Contusion so erhebliche sein können, dass die Diagnose zwischen traumatischem Erguss und speziell einer Fractur schwanken kann, nach dem die diagnostischen Merkmale sich fast vollständig decken. Eine genaue Untersuchung jedoch wird im gegebenen Fall vor falschen Schlüssen und einer Verwechselung mit anderen Erkrankungen bewahren.

Die Therapie kann sich bei traumatischen Ergüssen, die so erhebliche Functionsstörungen im Gefolge haben, nur auf die Immobilisation und nach Resorption des Blutergusses auf passive Bewegungen und Massage beschränken.

Fasse ich nun zusammen, was sich bei der differential diagnostischen Besprechung der behandelten Fälle ergeben hat, so ergibt sich, dass durch genaues Erheben der Anamnese, gewissenhaftes Untersuchen der erkrankten Extremität in Bezug auf Stellungsanomalie sowohl dieser als der betreffenden Beckenhälfte das Stellen der richtigen Diagnose wesentlich erleichtert wird. Bei den zuerst beschriebenen Fällen chronischer Erkrankung des Hüftgelenks, kam eigentlich nur Coxa vara und Arthritis deformans bei der Differentialdiagnose in Betracht, jedoch das Fehlen zweier wichtiger Momente: das Fehlen der Verkrümmung des Schenkelhalses und die starke Aussen-Rotation, die bei Coxa vara in der Regel vorhanden sind, sind bei dem Stellen der Diagnose von Ausschlag gebender Bedeutung gewesen. Auf die Symptome der anderen chronischen Hüftgelenkserkrankungen wurde bei der Differentialdiagnose ausführlich eingegangen. Bei dem Fall von acuter Erkrankung des Hüftgelenks konnte die Diagnose zwischen traumatischem Erguss und Fractura colli femoris schwanken; denn die Symptome, die sich bei wiederholter genauer Untersuchung ergaben, sprachen für Fractura colli femoris. Es fehlte jedoch eines der Hauptsymptome, das bei Fractur stets vorhanden ist und welches mich veranlasste, die Diagnose auf traumatischen Erguss zu stellen, der, wie wir durch die oben gemachten Ausführungen gesehen haben, im Stande

ist, so erhebliche Functionsstörungen herbeizuführen, und bei der Differentialdiagnose von acuten Hüftgelenkserkrankungen wohl in Betracht zu ziehen ist.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Hofrat Prof. Dr. Schönborn für die gütige Überlassung des Themas, sowie Herrn Dr. Dehner für die freundliche Unterstützung bei der Ausarbeitung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

König, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. 1895.

Tillmanns, Lehrbuch der speciellen Chirurgie. 1895.

Gussenbauer, Die traumatischen Verletzungen. 1880.

Lossen, Die Verletzungen der unteren Extremität. 1880.

Volkmann, Verletzungen und Krankheiten der Bewegungsorgane. 1882.

Hueter, Klinik der Gelenkkrankheiten. 1878.

Hofmeister. Beiträge zur klin. Chirurgie. Band XIII. I.

Brühl, Inaug.-Dissert. über Coxa vara. 1895.

Wernher, Beiträge zur Kenntnis der Krankheiten d. Hüftgelenks.

Weyprecht, Inaug.-Diss. Zur operativen Behandlung der Arthritis deformans.

Bornmüller, Zur Arthritis deformans des Schultergelenks. Inaug.-Diss. 1893.

Müller, Zur Frage der operativen Behandlung der Arthrit. def. etc. Archiv für klin. Chirurg. Bd. 47, 4. 1894.

Ziegler, Lehrb. der spec. pathol. Anatomie. 1892.